



SULFONAMIDAS COM HETEROCICLO 2-(AMINO-2'-HIDROXIFENIL)BENZIMIDAZOL

DIAS, Caroline Riedel¹; CORREA, Dione Silva².

Palavras-chave: benzazóis, 2-(2'-hidroxifenil)benzimidazol, sulfonamida.

A predominância de infecções microbianas resistentes tem gerado problemas na área da saúde, com isso cresce o interesse em desenvolver novos compostos bioativos. Sulfonamidas são um grupo de antibióticos sintéticos usados para tratar doenças infecciosas causadas por microrganismos, hoje mais de 30 medicamentos com esse grupo funcional estão em uso clínico visto que seus derivados exibem um amplo espectro de atividades biológicas [1,2]. Compostos heterocíclicos também são uma classe de substâncias de importância medicinal, como os benzazóis [2], que apresentam elevada estabilidade térmica e fotoquímica, o que confere propriedades físicas e químicas atrativas [1,3]. Os heterociclos 2-(2'-hidroxifenil)benzazóis têm sido muito estudados porque apresentam transferência intramolecular de próton e grande deslocamento de Stokes, podendo ser amplamente empregadas em diferentes áreas [3]. A variação dos grupos ligados a sulfonamida geram compostos com propriedades físicas, químicas e farmacológicas diferentes, assim este estudo tem como objetivo sintetizar, analisar e caracterizar 2-(amino-2'-hidroxifenil)benzimidazóis e 2-[2'-hidroxi(*p*-toluenossulfonamida)]benzimidazóis. Os compostos 2-(5'-amino-2'-hidroxifenil)benzimidazol e o 2-(4'-amino-2'-hidroxifenil)benzimidazol foram obtidos a partir dos ácidos aminosalicílico, em atmosfera inerte, com quantidades equimolares de *orto*-fenilenodiamina em ácido polifosfórico, sob agitação constante por 4 horas a 180 °C. Os produtos foram isolados e secos. As sulfonamidas foram sintetizadas a partir da reação dos benzimidazóis obtidos com cloreto de *p*-toluenossulfonila em diclorometano e piridina sob agitação constante e refluxo por 2 horas a 40 °C. Os produtos obtidos por precipitação em gelo, foram filtrados, lavados com água destilada e secos. Os produtos foram caracterizados por espectroscopia UV-Vis e RMN. O 2-(4'-amino-2'-hidroxifenil)benzimidazol apresentou ponto de fusão de 232 °C com máximo de absorção em 360 nm, com absorvidade molar de 29.500 L mol⁻¹ cm⁻¹ e fluorescência azul. O 2-(5'-amino-2'-hidroxifenil)benzimidazol teve ponto de fusão de 255 °C e máximo de absorção em 336 nm, com absorvidade molar de 18.700 L mol⁻¹ cm⁻¹ e a CCD mostrou fluorescência verde. O 2-[2'-hidroxi-4'-(*p*-toluenossulfonamida)]benzimidazol foi obtido com 47% de rendimento, teve ponto de fusão de 262 °C e no máximo de absorção 336,4 nm a absorvidade molar foi 16.000 L mol⁻¹ cm⁻¹, com fluorescência azul. O 2-[2'-hidroxi-5'-(*p*-toluenossulfonamida)]benzimidazol apresentou ponto de fusão de 260 °C, e absorvidade molar, em 346,4 nm, de 13.000 L mol⁻¹ cm⁻¹ e fluorescência verde. Estudos já comprovaram que benzimidazóis e sulfonamidas apresentam propriedades antimicrobiana e antifúngica e por isso é de interesse e grande importância o estudo, a síntese e a caracterização de novos derivados dessa classe de compostos. Atividades antimicrobiana e antifúngica serão avaliadas.

Agradecimentos: CNPq e CEPED/ULBRA

¹ Curso de Química Industrial, ULBRA/Canoas, Iniciação Científica PIBIC/CNPq
carolineriedeld@outlook.com

² Curso de Química Industrial, PPGBioSaúde, ULBRA/Canoas



Referências

- [1] Cristiano Wiederkehr. SÍNTESE, ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ESTUDOS IN SILICO DE DERIVADOS 2-(2'-HIDROXIFENIL)BENZOXAZOL; 2019.
- [2] Kely Navakoski de Oliveira. Síntese, Caracterização e Avaliação Biológica de Sulfonamidas e Sulfonilidrazonas; 2005.
- [3] Leandra Franciscato Campo. Síntese de materiais fotossensíveis baseados em corantes fluorescentes como mio ativo para dispositivos ópticos; 2003.